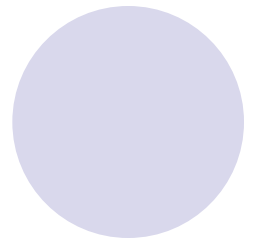
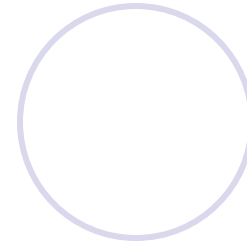
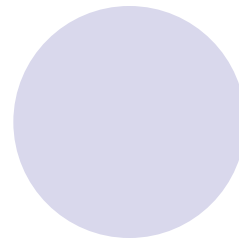
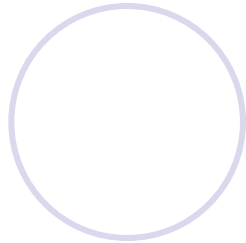
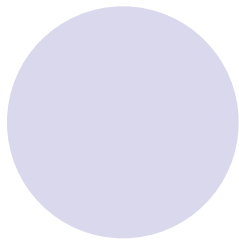


اصول پرستاری و روش کار در اتاق عمل

تاریخچه اتاق عمل

- قدمت علم جراحی به زمان پیدایش انسان باز میگردد
- هیپوکرات در ۴۶۰ سال قبل از میلاد مسیح بیش از هفتاد کتاب در طب داخلی و جراحی نوشت و در یکی از کتابها با عنوان جراحی به توصیف اتاق های عمل-متصدی اتاق عمل- وسایل جراحی- چراغهای اتاق عمل و اصطلاحات جراحی به بحث پرداخت
- گالن در سال ۱۳۰ قبل از میلاد مطالعاتی در مورد ساختمان بدن انجام داد. وی نیز نکاتی در مورد ضد عفونی میدانسته و از شراب یا آب جوشیده برای شستشوی زخم ها استفاده میکرد است
- در قرن چهارم برای بند آوردن خونریزی از آهن گداخته و سوزاندن به جای لیگاتور کردن استفاده میشده است. در قرن شانزده امبروز پار جراح فرانسوی اهمیت لیگاتور و موارد استفاده از آن را بیان کرد



- در سال ۱۸۶۷ جوزف لیستر از اسید کربولیک برای ضد عفونی کردن زخمها استفاده کرد و تکنیک های آسپتیک جراحی را پایه گذاری نمود

- در سال ۱۸۸۹ دکتر اچ ولزو دکتر اسلر به همراه دکتر هالستد دانشگاه جان هاپکینز را به منظور تعلیم و آموزش پزشکان و پرستاران تاسیس نمودند

- تا سال ۱۹۰۰ جراحان در اتاق عمل لباس اسکراب میپوشیدند و در سال ۱۹۰۵ استفاده از دستکش استریل باب شد. در سال ۱۹۰۷ گذاشتن کلاه جراحی پیشنهاد و در سال ۱۹۱۴ استفاده از ماسک جراحی برای جراحان و پرستاران به صورت قانون در آمد

محل استقرار اتاق عمل

- دور بودن از سر و صدا و رفت و آمد و برقراری آرامش کامل
- دور بودن از جریان هوای سریع و کوران هوا
- امکان دسترسی سریع به بخش های CSR- اتاق بهبودی- بخش های جراحی- اورژانس- بخش های مراقبت ویژه- آزمایشگاه و رادیولوژی و
- استفاده از طبقات زیرین بیمارستان با در نظر گرفتن تهویه مناسب

عوامل موثر در تعیین تعداد اتاق های عمل مورد نیاز

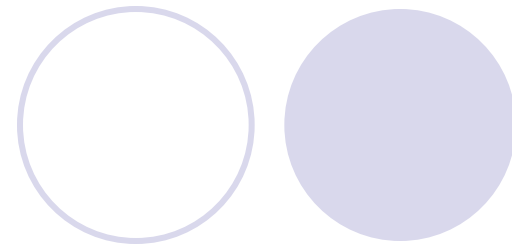
- نوع بیمارستان
- تعداد بیماران سر پایي
- مدتی که بیمار بعد از عمل بستری میشود
- نوع اعمال جراحی
- تعداد تخت های موجود در بخش های جراحی

رفت و آمد در اتاق عمل

- در طراحی صحیح اتاق عمل رفت و آمد باید یکطرفه و از داخل به خارج در نظر گرفته شود

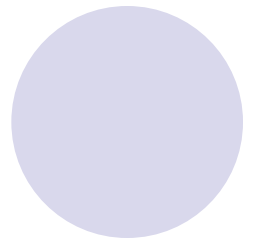
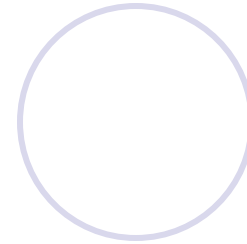
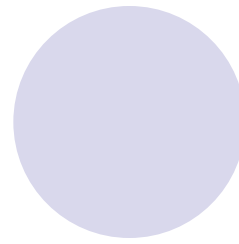
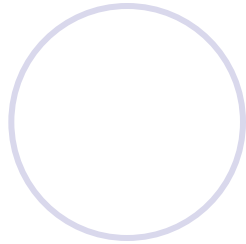
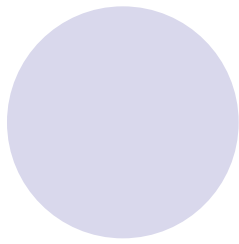
- می توان از سیستم دو کریدور و تفکیک راهروی تمیز و کثیف برای جدا کردن رویه های آلوده و غیر آلوده استفاده نمود

استانداردهای فیزیکی اتاق عمل



اندازه اتاق عمل

- مطلوب ترین اندازه برای اتاق عمل ۱۸ در ۱۸ فوت مربع و در اتاق های عمل قلب و مغز و اعصاب گاه به ۵۰۰ تا ۶۰۰ فوت مربع هم میرسد
- ارتفاع اتاق عمل معمولاً ۳ متر است
- دیوارها از رنگ پلاستیک چند لایه یا رزین اپوکسی و یا مواد وینیلی سفت و محکم است. به طوری که در عین محکم بودن قابل شستشو باشند.
- استفاده از کاشی و سرامیک برای کف و دیوارها توصیه نمی شود
- دیوارها بدون درز و شکاف و قفسه و کناره و گوشه بوده و رنگ به کار رفته در آنها نیمه مات باشد.



- رنگ دیوارها آبی یا سبز روشن انتخاب شود
- دیوارها باید در مقابل رطوبت مقاوم، قابل شستشو، صاف، کم رنگ، بدون چسبندگی و خلل و فرج باشند و جنس آنها به صورتی باشد که از تولید الکتریسیته ساکن جلوگیری نماید
- کف اتاق ها به سادگی قابل شستشو ،ضد لک،ضد زنگ،مقاوم و هادی جریان برق و از جنس وینیل بدون درز باشد. کف اتاق عمل باید فاقد سوراخ مجرای آب باشد.
- در های اتاق عمل به قدر کافی وسیع باشد. درب ها از جنس نسوز و از دو طرف باز وبسته شود. ترجیح داده میشود که باز وبسته شدن درب بطور خود کار انجام شود

پنجره ها در اتاق عمل

- پنجره ها باید کوچک و دو جداره انتخاب شده و بین دو جدار پرده کرکره نصب شود

سیستم تهویه و هواساز

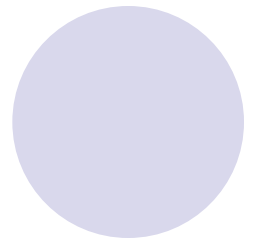
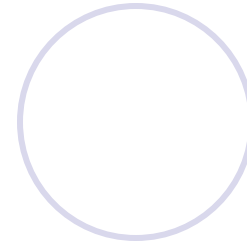
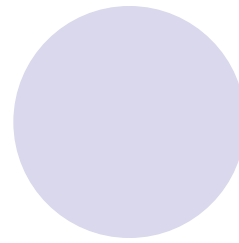
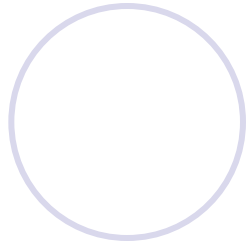
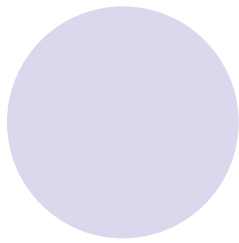
● رطوبت معادل ۵۰ تا ۶۰ درصد

● درجه حرارت معادل ۲۲ تا ۲۵ درجه سانتیگراد

● هوای تازه از طریق فیلتر هپا تامین شود

وسایل و تجهیزات

- میز وسایل جراحی
- میز مایو
- تابوره
- چهار پایه استیل
- جا لگنی استیل
- ترازو
- ترالی دو طبقه
- بین



● ساکشن

● خروجی های گازهای اکسیژن و بیهوشی

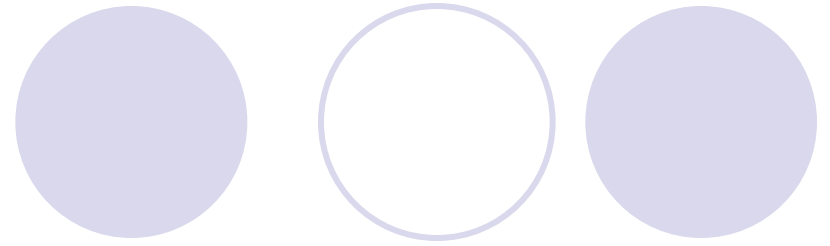
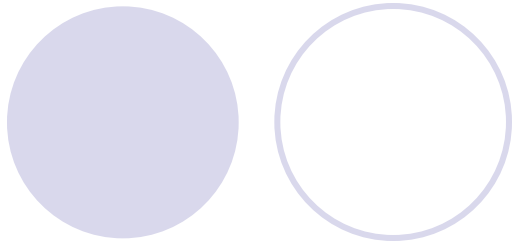
● خروجیهای برق

● ساعت الکتریکی

● تخت عمل

● دستگاه بیهوشی

● دیاترمی



ROCK ●

ساعت ●

ماشین بیهوشی ●

تورنیکه ●

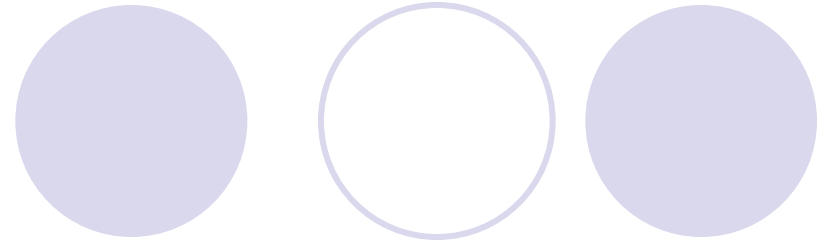
کیسول اکسیژن ●

بیکس ●

پایه سرم ●

تخت عمل جراحی ●

وسایل الکتریکی



- ساکشن
- میکروسکوپ
- نگاتوسکوپ
- دستگاه دیاترمی
- دفیبریلاتور
- چراغ های سیالتیک

تجهيزات اتاق عمل



ساکشن



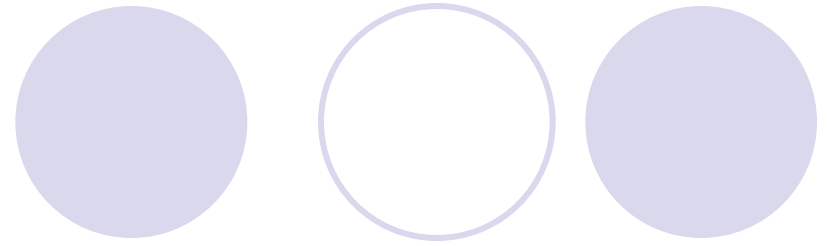
ساکشن

- با مکیدن ترشحات موجود در دستگاه تنفس باعث باز شدن راههای هوایی بیمار میشود
- برای خارج کردن ترشحات حین عمل جراحی و یا کشیدن چرک آبسه ها نیز استفاده میشود
- در انواع پرتابل و سانترال در اتاق های عمل کاربرد دارد
- در ساکشن کردن ترشحات راه های هوایی در نوع پرتابل برای بزرگسالان در محدوده ۱۰ تا ۱۸ میلیمتر جیوه و در کودکان ۵ تا ۱۰ میلیمتر جیوه و در نوزادان ۲ تا ۵ میلیمتر جیوه تنظیم میشود در نوع سانترال در بزرگسالان ۱۰۰ تا ۱۲۰ در کودکان ۹۵ تا ۱۱۰ در نوزادان ۵۰ میلی متر جیوه تنظیم میشود

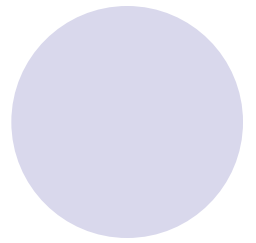
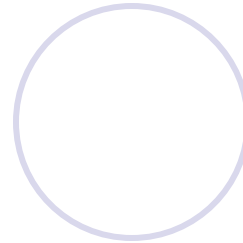
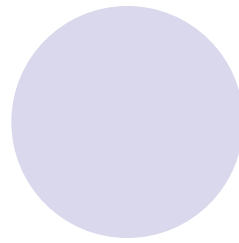
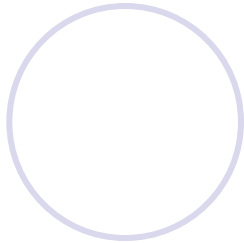
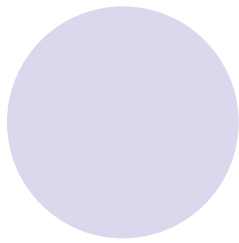
توجهات حین استفاده از ساکشن

- اطمینان از صحت کار دستگاه
- قرار گرفتن لوله در وضعیت مناسب
- خالی کردن ظرف شیشه ای دستگاه زمانی که حجم ترشحات آن به میزان علامت گذاری شده رسید
- تمیز و ضد عفونی کردن لوله ها و ظرف شیشه ای دستگاه پس از پایان کار
- استفاده از دستگاه ساکشن تنها در صورت ضرورت
- تامین حد اکثر اکسیژن رسانی قبل از استفاده از ساکشن جهت بیمار

دستگاه دیاترمی جراحی



- دیا ترمی عبور یک جریان الکتریکی پر فرکانس از بافت می باشد که در نتیجه آن گرما ایجاد میشود و در جراحی جهت انعقاد خون و بریدن بافت های بدن مورد استفاده قرار میگیرد
- دیاترمی شامل یک ژنراتور-قلم یا فورسپس دیاترمی به عنوان الکتروود فعال که در دست جراح قرار میگیرد پلیت یا صفحه بی مار به عنوان الکتروود خنثی یا بازگشتی و پدال جهت روشن کردن دستگاه میباشد





دفیبریلاتور

● این دستگاه قادر است یک شوک الکتریکی واحد به قلب وارد کند و فیبریلاسیون دهلیز یا بطن را برطرف نماید

چراغ سیالتیک

- نور را در محل جراحی متمرکز مینماید
- در چهار چوب یک ریل حرکت نموده و در سقف اتاق نصب میشود.
- حرارت آن کم بوده و شدت نور آن باید بین ۲۵۰۰-۱۲۵۰۰ پا بوده و پس از تابیدن به محل برش جراحی باعث ایجاد درخشندگی و خیرگی چشم اعضای استریل تیم جراحی نشود

وارمر خون

- برای گرم کردن خون و سرم مورد استفاده قرار میگیرد
- ست خون یا سرم از آب با درجه حرارت ۳۹ درجه سانتیگراد عبور کرده و گرم میشود
- کنترل درجه حرارت بسیار مهم است و نباید ۱ بیش از حد معمول باشد

ارتباط دهی

- هر کدام از اتاقهای عمل بهتر است از طریق آیفون به اتاق کنترل متصل شوند
- اتاق کنترل نیز باید بطور زنده مجهز به سیستم ارتباط دهی مناسب برای دسترسی فوری به بخشهای ICU|بانک خون، رادیولوژی، آزمایشگاه، تالار سخنرانی و هر جای دیگر بیمارستان باشد

مواد

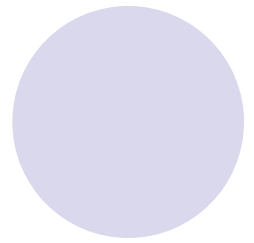
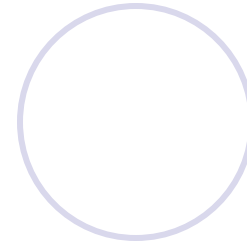
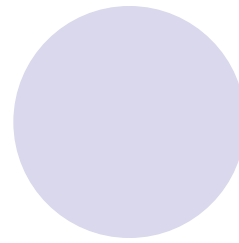
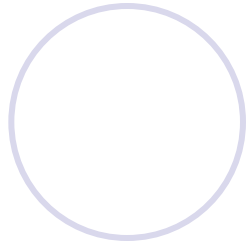
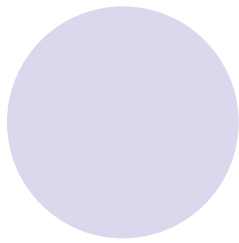
- ملحفه ها از جنس محکم و دارای منافذ ریز (حدود ۱۰ میکرون) در اتاقهای عمل مورد استفاده قرار گیرند
- رنگ ملحفه ها به گونه ای باشد که منجر به خیرگی چشم نشده و آرام بخش باشد
- رنگ ملحفه های این بخش متمایز از سایر بخشها انتخاب شود

روشنایی اتاق عمل

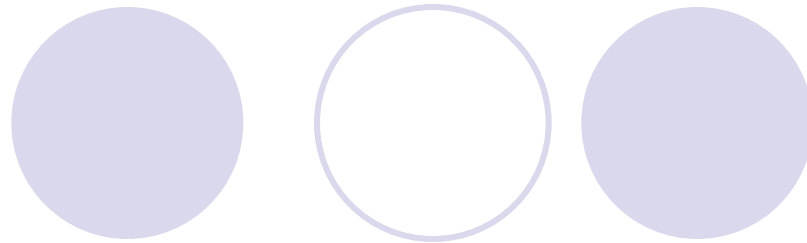
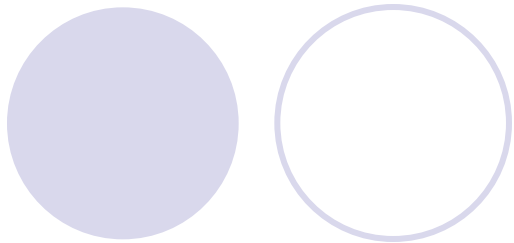
- روشنایی عمومی : لامپ مهتابی و شدت نور اتاق عمل نسبت به سایر اتاق ها یک به سه انتخاب شود
- روشنایی ناحیه عمل: لامپهای سقفی بدون سایه با قدرت ۱۰۰۰ لامپ در هر فوت مربع برای روشن کردن حفرات عمیق و باریک
- روشنایی اقماری : برای تولید نور اضافه
- اتاق عمل باید دارای برق اضطراری باشد تا در صورت قطع برق شهر در عرض ۱۰ تا ۲۰ ثانیه به طور اتوماتیک روشن شود

فضای فیزیکی اتاق عمل

- اتاق های عمل جراحی کثیف و تمیز و اتاق های عمل اختصاصی به منظور انجام جراحی های ارتوپدی ،چشم، دهان و دندان به دور از در ورودی بخش باشد
- اتاق بیهوشی نزدیک به در ورودی بخش که به طور مستقیم با اتاق عمل ارتباط دارد
- اتاق اسکراب که در نزدیکی اتاق عمل قرار دارد یا بطور مستقیم با آن در ارتباط است یا توسط یک پنجره شیشه ای از اتاق عمل جدا شود



- اتاق ریکاوری یا بهبودی بعد از عمل به منظور مراقبت از بیمار جهت بهبودی عوارض ناشی از بیهوشی در منطقه تمیز بخش اعمال جراحی برنامه ریزی شود
- اتاق نگهداری و تنظیم وسایل اتاق عمل
- اتاق شستشوی لوازم
- اتاق استریلیزاسیون کوچک
- انبار لوازم بیهوشی
- اتاق گچ گیری



● اتاق منشی بخش

● رختکن

● دفتر جراحان و متخصصان بیهوشی

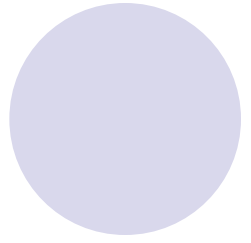
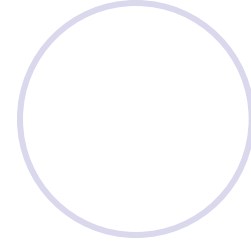
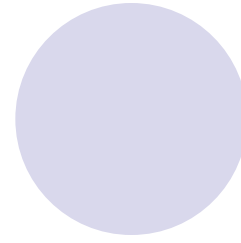
شرایط محیطی اتاق عمل

- بخش یا سوئیت جراحی باید بعنوان یک واحد بسته حفظ شود و دسترسی به مناطق محدود شده از طریق مرکز کنترل صورت گیرد
- بیماران قبل از ورود به اتاق عمل باید لباس های خود را تعویض و گان مخصوص بپوشند
- پرسنل اتاق عمل باید از لباس مخصوص استفاده کنند
- فضای اتاق عمل باید کاملاً روشن و از رطوبت و جریان هوای مناسب برخوردار باشد

منطقه بندی اتاق عمل

- منطقه حفاظت شده (غیر ممنوعه): افراد با لباس معمولی اجازه ورود به این بخش را دارند
- منطقه تمیز (نیمه ممنوعه): افراد با لباس مخصوص اتاق عمل و کلاه وارد این بخش میشوند
- منطقه استریل (ممنوعه): استفاده از ماسک در این محل الزامی است و اصول استریلیزاسیون و ضد عفونی در بالای ترین حد انجام میگیرد
- منطقه دفع زباله

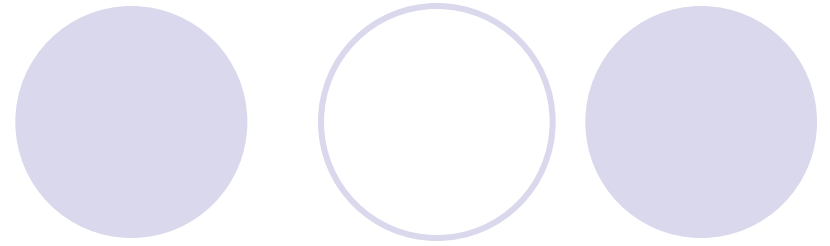
ایمنی در اتاق عمل



طبقه بندی خطرات

- فیزیکی: آسیب های کمری-سقوط-آلودگی صوتی-جریانات الکتریسیته-آتش سوزی و رادیاسیون
- شیمیایی: گاز های بیهوشی-دارو های سیتوتوکسیک-ضد عفونی کننده ها-بخارات سمی گاز ها
- بیولوژیک: میکرو ارگانیسم های بیماریزای بیمار -زباله های عفونی-آسیب های ناشی از فرو رفتن سوزن یا بریدگی-حساسیت به لاتکس

فاکتور های محیطی



● کنترل درجه حرارت

● کنترل تهویه

● کنترل نور

● رنگ

● کنترل سر و صدا

توجه به مکانیک بدن

- جهت بلند کردن و جابجا کردن اجسام تا جایی که ممکن است خود را به آن نزدیک کنید
- در هنگام فعالیت های سنگین از بلند ترین وقویترین عضلات بازو یا پا استفاده کنید نه از عضلات پشت
- تا جایی که ممکن است در وضعیت راست قرار بگیرید
- در هنگام کشیدن یا هول دادن وسایل بر روی پاها تکیه نمایید و از سنگینی بدن استفاده نمایید
- در موقع بلند کردن وزنه یا جسم از روی زمین به جای بلند کردن آن را هل داده یا بکشید
- زانوها را خم نمایید کاملاً به جسم نزدیک شده و آن را بلند نمایید
- به منظور افزایش ثبات پاها را از هم باز کنید تا سطح اتکا عریض تر شود

اشعه یونیزان

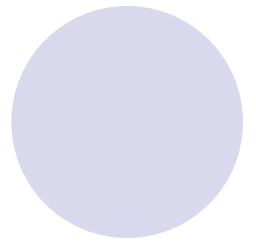
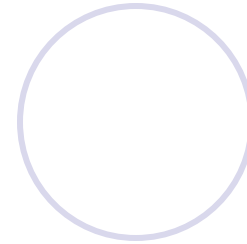
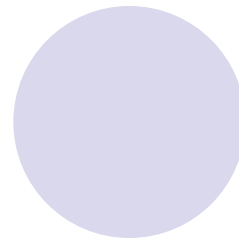
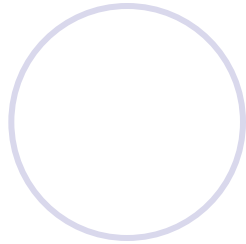
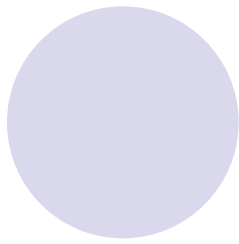
- خطرات ناشی از تابش اشعه یونیزان شامل سرطان- کاتاراکت- آسیب به مغز استخوان-سقط خود به خودی و آنومالی های مادرزادی است
- پیشگیری از بروز خطرات بر اساس توجه به سه عامل مدت زمان-فاصله و پوشش میباشد

الکتریسیته

- از تحت فشار قرار دادن کابل های برق قوی و استفاده از یک پریز برق برای چند وسیله برقی خودداری شود
- توجه به سیمها از نظر پارگی و ساییدگی و عملکرد صحیح کلید
- هنگام وارد کردن یا خارج کردن دو شاخه از برق بایستی دستگاه خاموش باشد
- بازدید ماهیانه از لوازم برقی
- لایه ها و روکش های پلاستیکی از جنس آنتی استاتیک باشد
- کف اتاق عمل و کفش پرسنل دارای روکش آنتی استاتیک باشد

آتش سوزی و انفجار

- شناسایی منابع تولید جرقه: گازهای قابل اشتعال منبع آتش افروزی- اکسیژن
- دور کردن وسایل و مایعات قابل اشتعال از منبع گرمایی
- از مالیدن روغن و گریس بر روی دریچه های اکسیژن یا ماشین بیهوشی خودداری شود
- هنگام استفاده از الکل برای ضد عفونی پوست ناحیه کاملاً خشک شود
- میزان رطوبت اتاق عمل بین ۵۰-۶۰ درصد حفظ شود



- فاصله بین منابع گرمایی و نوری از سیلندر ها و ماشین بیهوشی حداقل یک متر باشد
- از کاربرد هر گونه سیم رابط در اتاق عمل خودداری شود
- حرکت در اطراف دستگاه بیهوشی حداقل باشد
- به منظور جلوگیری از تولید الکتریسیته ساکن موهای بیمار و پرسنل پوشیده شود
- وسایل گرمازا نبایستی کاملاً محصور و پوشیده باشد

مخاطرات شیمیایی

- شامل : گاز های بیهوشی- مواد شیمیایی استریل کننده- ضد عفونی کننده ها و متیل متاسالیسیلات
- ایجاد تحریک چشم ها یا غشای مخاطی- درماتیت تماسی یا سوختگی ها- سمیت کبدی یا کلیوی و قرار گرفتن در معرض مواد سرطانزا مینماید

خطرات بیولوژیک

- تماس با خون- بافت-ارگان و مایعات بدن با خطرات بیولوژیک همراه است

- جهت پیشگیری: ۱- رفتار صحیح و محافظت کافی از وسایل آلوده

۲- شستن دست ها قبل و بعد از تماس با بیمار

۳- خودداری از خوردن و آشامیدن در محیط اتاق عمل